

Sprawa nr DZP/282-17/18/19

Załącznik nr 4 do SIWZ

## Wykaz sprzętu wraz z opisem parametrów technicznych

### 1) Player multimedialny

14 szt.

#### Wymagania techniczne:

- o Suma wymiarów obudowy S+W+D nie może przekroczyć 400mm
- o procesor minimum 2 rdzeniowy, min. 3500 punktów PassMark
- o min. 2x4GB ram DDR3 lub DDR4 w konfiguracji dual channel
- o SSD M.2 min. 480GB (512GB)
- o karta graficzna umożliwiająca wyświetlenie min. trzech niezależnych obrazów FullHD na trzech monitorach w rozdzielczościach minimum 3x1920x1080@60Hz lub na jednym monitorze obraz o rozdzielczości 4K, wspierająca technologie DirectX 11, OpenGL 4.2
- o min. 2 cyfrowe wyjścia wideo (HDMI lub miniHDMI, DP lub miniDP, odpowiadające wejściom dostarczonych monitorów)
- o min. 4 porty USB w tym min 2 porty USB 3.0
- o karta dźwiękowa z wyjściem umożliwiającym podłączenie zewnętrznych głośników
- o karta sieciowa LAN 100/1000GB
- o karta sieciowa Wi-Fi standardu IEEE 802.11abgn
- o temperatura pracy od 0 stopni do min. 50 stopni
- o MIN MTBF 66.000 h
- o maksymalna moc pobierana przez urządzenie nie może przekroczyć 65W
- o certyfikaty: Energy Star, CE, ROHS

#### Wymagania dotyczące instalacji komputerów:

- o komputer musi być zabudowany w sposób zapewniający grawitacyjną cyrkulację powietrza (otwory wentylacyjne w górnej i dolnej części zabudowy) obliczone w taki sposób aby temperatura wewnątrz nie przekroczyła 45 stopni;
- o komputer musi być zabudowany w sposób zapewniający dostęp do urządzenia bez potrzeby demontowania części zabudowy (otwór, drzwiczki rewizyjne);
- o komputer musi być zabudowany w sposób umożliwiający łatwy dostęp do przycisku ON/OFF na obudowie komputera lub wyprowadzenie takiego przycisku w dostępne dla obsługi ukryte miejsce;
- o Gwarancja 5 lat

**2) Monitor LCD 98" z szybą ochronną****1 szt.**

Minimalne wymagania techniczne:

Wyświetlacz	
Jasność [cd/m <sup>2</sup> ]	500, 350 (ustawienie fabryczne)
Kontrast	1300:1
Kąty widzenia [°]	178 / 178 (kontrast > 10:1)
Czas reakcji [ms]	8 (grey-to-grey)
Obsługiwana orientacja obrazu	Pionowa; Pozioma
Rozdzielczość	
Rozdzielczość natywna	3840 x 2160
Obsługiwane przez wejścia cyfrowe i analogowe (PC)	4096 x 2160; 3840 x 2160; 1920 x 2160; 1920 x 1080
Możliwości podłączania	
Wejścia wideo cyfrowe	2 x DisplayPort (HDCP); 3 x HDMI (HDCP)
Interfejsy komunikacyjne	1 x LAN 100Mbit; 1 x RS232
Wejścia audio analogowe	3,5 mm jack
Wejścia audio cyfrowe	HDMI; Interfejs DisplayPort
Wyjścia audio analogowe	3,5mm jack
Input Data	1 x microSD (Value); 1 x USB 2.0 (Downstream); 1 x USB 2.0 (MediaPlayer); 1 x USB Type-B (Upstream); 2 x USB 2.0 (Compute Module, 1 x 5V/2A powered)
Czujniki	
Czujnik natężenia oświetlenia w otoczeniu	możliwość programowania uruchamianych działań
Czujnik temperatury	Wbudowany z możliwością programowania uruchamianych działań
Warunki otoczenia	
Temperatura otoczenia podczas pracy [°C]	+0 to +40
Wilgotność otoczenia podczas pracy [%]	20 to 80
Mocowanie VESA [mm]	400 x 400 (FDMI); 4 otwory; śruby M8
Stopień ochrony	IP5X (przód); IP2X (tył)
Szkło	
Grubość [mm]	Max. 6
Typ	szkło hartowane, powłoka antyrefleksyjna
Przechodzenie światła [%]	92 (+/- 2 %)
Dodatkowe Funkcje	
Bezpieczeństwo i ergonomia	CE; EMC Class B; RoHS
Głośniki	Integrated Speakers (10 W + 10 W)
Gwarancja	5 lat producenta (w tym na podświetlenie ekranu);
Godziny pracy	Przeznaczony do pracy ciągłej 24/7

**3) Monitor LCD 75" dotykowy z szybą ochronną****1 szt.**

Minimalne wymagania techniczne:

Wyświetlacz	
Jasność [cd/m <sup>2</sup> ]	350
Kontrast	1200:1
Kąty widzenia [°]	178 poziomo / 178 pionowo (CR 10:1)
Obsługiwana orientacja obrazu	Ekranem do góry; Pionowa; Pozioma
Rozdzielczość	
Rozdzielczość natywna	3840 x 2160
Obsługa na złączach DisplayPort i HDMI	4096 x 2160; 3840 x 2160; 1920 x 2160; 1920 x 1080
Możliwości podłączania	
Wejścia wideo cyfrowe	2 x DisplayPort (HDCP); 3 x HDMI (HDCP)
Interfejsy komunikacyjne	RS232; Sieć LAN 100 Mbit
Wejścia audio analogowe	3,5 mm jack
Wejścia audio cyfrowe	HDMI; Interfejs DisplayPort
Wyjścia audio analogowe	3,5mm jack
Czujniki	
Czujnik temperatury	Wbudowany z możliwością programowania uruchamianych działań
Warunki otoczenia	
Temperatura otoczenia podczas pracy [°C]	+0 to +30
Wilgotność otoczenia podczas pracy [%]	20 to 80
Parametry mechaniczne	
Mocowanie VESA [mm]	400 x 400 (FDMI); 4 otwory; śruby M8
Stopień ochrony	IP5X (przód); IP2X (tył)
Szkło	
Grubość [mm]	Max: 5
Typ	szkło hartowane z powłoką przeciwoodblaskową
Przechodzenie światła [%]	92 (+/- 2 %)
Dotyk	
Punkty dotyku / zdarzenia	Rzeczywista technologia dotyku wielokrotnego — liczba punktów dotyku: maks. 10
Czas odpowiedzi [ms]	6–8
Obszar reakcji na dotyk (szer. x wys.) [mm]	1,572.59 x 900.13
Metoda wprowadzania danych	Palec; Rysik (≥ 4 mm); Rękawiczki
System Operacyjny	Natywna obsługa dotyku wielokrotnego: Windows 7, Windows 8, Windows 10, Linux, Android; mysz domyślna: Windows XP, Windows Vista, Mac OS X

Dokładność [mm]	< 2
Rozdzielczość dotyku	12-bitowa (4096 x 4096)
Dodatkowe Funkcje	
Bezpieczeństwo i ergonomia	CE; RoHS
Głośniki	Integrated Speakers (10 W + 10 W)
Gwarancja	5 lat producenta (w tym na podświetlenie ekranu);
Godziny pracy	Przeznaczony do pracy ciągłej 24/7

#### 4) Monitor LCD 55" z szybą ochronną

3 szt.

Minimalne wymagania techniczne:

Wyświetlacz	
Jasność [cd/m <sup>2</sup> ]	500, 350 w trybie Eko
Kontrast	1200:1
Kąty widzenia [°]	178 / 178 (kontrast > 10:1)
Czas reakcji [ms]	8 (grey-to-grey)
Obsługiwana orientacja obrazu	Ekranem do góry; Pionowa; Pozioma
Rozdzielczość	
Rozdzielczość natywna	1920 x 1080
Obsługiwane przez wejścia cyfrowe i analogowe (PC)	4096 x 2160; 3840 x 2160; 1920 x 2160; 1920 x 1200; 1920 x 1080; 1680 x 1050; 1600 x 1200; 1440 x 900; 1400 x 1050; 1366 x 768; 1360 x 768; 1280 x 1024; 1280 x 960; 1280 x 800; 1280 x 720; 1024 x 768
Możliwości podłączania	
Wejścia wideo cyfrowe	1 x DVI-D (z HDCP); 1 x DisplayPort (HDCP); 1 x HDMI (HDCP)
Input Data	1 x microSD (MediaPlayer); 1 x USB 2.0 (MediaPlayer); 1 x USB 2.0 (Service); 1 x USB Type-B (Upstream); 2 x USB 2.0 (Compute Module, 1 x 5V/2A powered)
Wejścia audio analogowe	3,5 mm jack
Wejścia audio cyfrowe	HDMI, Interfejs DisplayPort
Wyjścia audio analogowe	Złącze 1 x 3,5 mm
Interfejsy komunikacyjne	RS232; Sieć LAN 100 Mbit
Czujniki	
Czujnik natężenia oświetlenia w otoczeniu	możliwość programowania uruchamianych działań
Czujnik temperatury	Wbudowany z możliwością programowania uruchamianych działań
Warunki otoczenia	
Temperatura otoczenia podczas pracy [°C]	+0 to +35
Wilgotność otoczenia podczas pracy [%]	20 to 80
Parametry mechaniczne	
Mocowanie VESA [mm]	300 x 300 (FDMI); 4 otwory; śruby M6

Stopień ochrony	IP5X (przód); IP2X (tył)
Szkło	
Grubość [mm]	max 4
Typ	szkło hartowane, powłoka antyrefleksyjna
Przechodzenie światła [%]	95 (+/- 2 %)
Dodatkowe Funkcje	
Bezpieczeństwo i ergonomia	CE; EMC Class B; RoHS
Głośniki	Integrated Speakers (10 W + 10 W
Gwarancja	5 lat producenta (w tym na podświetlenie ekranu);
Godziny pracy	Przeznaczony do pracy ciągłej 24/7

### 5) Monitor LCD 40" z szybą ochronną

2 szt.

Minimalne wymagania techniczne:

Wyświetlacz	
Jasność [cd/m <sup>2</sup> ]	700, 500 w trybie Eko
Kontrast	4000:1
Kąty widzenia [°]	178 / 178 (kontrast > 10:1)
Czas reakcji [ms]	8 (grey-to-grey)
Obsługiwana orientacja obrazu	Ekranem do góry; Pionowa; Pozioma
Rozdzielczość	
Rozdzielczość natywna	1920 x 1080
Obsługiwane przez wejścia cyfrowe i analogowe (PC)	4096 x 2160; 3840 x 2160; 1920 x 2160; 1920 x 1200; 1920 x 1080; 1680 x 1050; 1600 x 1200; 1440 x 900; 1400 x 1050; 1366 x 768; 1360 x 768; 1280 x 1024; 1280 x 960; 1280 x 800; 1280 x 720; 1024 x 768
Możliwości podłączania	
Wejścia wideo cyfrowe	1 x DVI-D (z HDCP); 1 x DisplayPort (HDCP); 1 x HDMI (HDCP)
Wyjścia audio analogowe	Złącze 1 x 3,5 mm
Wejścia audio analogowe	3,5 mm jack
Wejścia audio cyfrowe	HDMI; Interfejs DisplayPort
Interfejsy komunikacyjne	1 x LAN 100Mbit
Czujniki	
Czujnik natężenia oświetlenia w otoczeniu	możliwość programowania uruchamianych działań
Czujnik temperatury	Wbudowany z możliwością programowania uruchamianych działań
Warunki otoczenia	
Temperatura otoczenia podczas pracy [°C]	+0 to +35
Wilgotność otoczenia podczas pracy [%]	20 to 80
Parametry mechaniczne	
Mocowanie VESA [mm]	300 x 300 (FDMI); 4 otwory; śruby M6

Stopień ochrony	IP5X (przód); IP2X (tył)
Szkło	
Grubość [mm]	max 4
Typ	szkło hartowane, powłoka antyrefleksyjna
Przechodzenie światła [%]	92 (+/- 2 %)
Dodatkowe Funkcje	
Bezpieczeństwo i ergonomia	CE; EMC Class B; RoHS
Głośniki	Integrated Speakers (10 W + 10 W)
Gwarancja	5 lat producenta (w tym na podświetlenie ekranu);
Godziny pracy	Przeznaczony do pracy ciągłej 24/7

## 6) Monitor LCD 40" dotykowy z szybą ochronną

2 szt.

Minimalne wymagania techniczne:

Wyświetlacz	
Jasność [cd/m <sup>2</sup> ]	700, 500 w trybie Eko
Kontrast	4000:1
Kąty widzenia [°]	178 / 178 (kontrast > 10:1)
Czas reakcji [ms]	8 (grey-to-grey)
Obsługiwana orientacja obrazu	Ekranem do góry; Pionowa; Pozioma
Rozdzielczość	
Rozdzielczość natywna	1920 x 1080
Obsługiwane przez wejścia cyfrowe i analogowe (PC)	4096 x 2160; 3840 x 2160; 1920 x 2160; 1920 x 1200; 1920 x 1080; 1680 x 1050; 1600 x 1200; 1440 x 900; 1400 x 1050; 1366 x 768; 1360 x 768; 1280 x 1024; 1280 x 960; 1280 x 800; 1280 x 720; 1024 x 768
Możliwości podłączania	
Wejścia wideo cyfrowe	1 x DVI-D (z HDCP); 1 x DisplayPort (HDCP); 1 x HDMI (HDCP)
Interfejsy komunikacyjne	1 x LAN 100Mbit;
Wejścia audio analogowe	3,5 mm jack
Wejścia audio cyfrowe	HDMI; Interfejs DisplayPort
Wyjścia audio analogowe	Złącze 1 x 3,5 mm
Czujniki	
Czujnik natężenia oświetlenia w otoczeniu	możliwość programowania uruchamianych działań
Czujnik temperatury	Wbudowany z możliwością programowania uruchamianych działań
Warunki otoczenia	
Temperatura otoczenia podczas pracy [°C]	+0 to +35
Wilgotność otoczenia podczas pracy [%]	20 to 80
Parametry mechaniczne	
Mocowanie VESA [mm]	300 x 300 (FDMI); 4 otwory; śruby M6

Stopień ochrony	IP5X (przód); IP2X (tył)
Szkło	
Grubość [mm]	Max: 3
Typ	szkło hartowane, powłoka antyrefleksyjna
Przechodzenie światła [%]	92 (+/- 2 %)
Dotyk	
Punkty dotyku / zdarzenia	Rzeczywista technologia dotyku wielokrotnego — liczba punktów dotyku: maks. 10
Czas odpowiedzi [ms]	6–8
Metoda wprowadzania danych	Palec; Rysik ( $\geq 4$ mm); Rękawiczki
System Operacyjny	Natywna obsługa dotyku wielokrotnego: Windows 7, Windows 8, Windows 10, Linux, Android; mysz domyślna: Windows XP, Windows Vista, Mac OS X
Dokładność [mm]	< 1.5
Rozdzielczość dotyku	12-bitowa (4096 x 4096)
Dodatkowe Funkcje	
Bezpieczeństwo i ergonomia	CE; EMC Class B; RoHS
Głośniki	Integrated Speakers (10 W + 10 W)
Gwarancja	5 lat producenta (w tym na podświetlenie ekranu);
Godziny pracy	Przeznaczony do pracy ciągłej 24/7

## 7) Monitor LCD 32" z szybą ochronną

2 szt.

Minimalne wymagania techniczne:

Wyświetlacz	
Jasność [ $\text{cd}/\text{m}^2$ ]	450, 270 w trybie Eko
Kontrast	1300:1
Kąty widzenia [°]	178 poziomo / 178 pionowo (CR 10:1)
Obsługiwana orientacja obrazu	Pionowa; Pozioma
Rozdzielczość	
Rozdzielczość natywna	1920 x 1080 przy 60 Hz
Obsługiwane przez wejścia cyfrowe i analogowe (PC)	1920 x 1080; 1600 x 1200; 1360 x 768; 1280 x 1024; 1280 x 768; 1024 x 768
Możliwości podłączania	
Wejścia wideo cyfrowe	1 x DisplayPort (HDCP); 1 x DVI-D (z HDCP); 1 x HDMI 1.3 (HDCP)
Wejścia audio analogowe	1 x 3,5 mm jack
Wejścia audio cyfrowe	1 x HDMI; Interfejs DisplayPort
Interfejsy komunikacyjne	przewód zdalnego sterowania (jack 3,5 mm); RS232; Sieć LAN 100 Mbit
Wyjścia audio analogowe	3,5mm jack
Czujniki	

Czujnik natężenia oświetlenia w otoczeniu	możliwość programowania uruchamianych działań
Czujnik temperatury	Wbudowany z możliwością programowania uruchamianych działań
<b>Warunki otoczenia</b>	
Temperatura otoczenia podczas pracy [°C]	+0 to +35
Wilgotność otoczenia podczas pracy [%]	20 to 80
<b>Parametry mechaniczne</b>	
Mocowanie VESA [mm]	200 x 200 (FDMI); 4 otwory; śruby M6
Stopień ochrony	IP40 (przód); IP20 (tył)
<b>Szkło</b>	
Rodzaj szkła	Szkło bezpieczne z powłoką antyrefleksyjną
Grubość [mm]	Max 4
Przechodzenie światła [%]	97
<b>Dodatkowe Funkcje</b>	
Bezpieczeństwo i ergonomia	BSMI;CE; FCC Class B
Głośniki	Integrated Speakers (1 x 8 W)
Gwarancja	5 lat producenta (w tym na podświetlenie ekranu);
Godziny pracy	Przeznaczony do pracy ciągłej 24/7

### 8) Monitor LCD 32" dotykowy z szybą ochronną

1 szt.

Minimalne wymagania techniczne:

<b>Panel</b>	
Rozdzielczość	1920 x 1080 (16:9)
Jasność	350 nitów
Czas reakcji w standardzie G/G	8ms
Kontrast	5000:1
Rodzaj podświetlenia	LED
Stopa kontrastu dynamicznego	100000:1 (Tryb AV)
Kąt widzenia (poziomy/pionowy)	178° / 178°
<b>Łączność</b>	
Wejście	DVI-D, HDMI
Wyjście	Dźwięk Minijack Stereo
External Control	RS232C (wej. /wyj. ), RJ45
<b>Działanie</b>	
Temperatura pracy	0°C - 40°C
Wilgotność	10 - 80%
<b>Inne</b>	
Ilość punktów dotyku	10 (standard)



Ilość dotknięć	> 300 mln dotknięć
Obsługa dotyku	palcem, rysikiem
Czas reakcji	<10ms
Stopień szczelności	front IP66
Interfejs	USB (Plug&Play)
Stopień twardości	6 H
Szyba hartowana	Max 4 mm
Obsługiwane systemy	Windows/Linux/Android
Temperatura pracy	-30°C ~ 75°C
gwarancja	3 lata

## 9) Projektor

2 szt.

Minimalne wymagania techniczne:

<u>Dane podstawowe</u>	
<u>Typ matrycy</u>	<u>DLP</u>
<u>Full HD/ HD Ready</u>	<u>tak / nie</u>
<u>Moc lampy</u>	<u>280 W</u>
<u>Żywotność lampy (normal)</u>	<u>3000 h</u>
<u>Żywotność lampy (econo)</u>	<u>7000 h</u>
<u>Obraz</u>	
<u>Współczynnik kontrastu</u>	<u>15000 :1</u>
<u>Rozdzielczość podstawowa</u>	<u>Full HD (1920 x 1080)</u>
<u>Rozdzielczość maksymalna</u>	<u>Full HD (1920 x 1080)</u>
<u>3D ready</u>	<u>tak</u>
<u>Jasność</u>	<u>3500 ANSI lumen</u>
<u>Format obrazu standardowy / skompresowany</u>	<u>16:9 / 4:3</u>
<u>Zoom optyczny / cyfrowy</u>	<u>brak / brak</u>
<u>Korekcja pionowa (Keystone)</u>	<u>+/- 20 stopni</u>
<u>Odległość projekcji (min.)</u>	<u>0.7 m - 1.65 m</u>
<u>Wielkość obrazu (min.)</u>	<u>160 cm - 380 cm</u>
<u>Wejścia / wyjścia</u>	
<u>Wejście HDMI</u>	<u>2</u>
<u>Wejście komponentowe</u>	<u>nie</u>
<u>Wejście D-Sub 15pin</u>	<u>1</u>
<u>Wejście S-Video mini DIN</u>	<u>nie</u>
<u>Wejście kompozytowe</u>	<u>2</u>
<u>Port RJ-45 Network</u>	<u>1</u>
<u>Port RS-232</u>	<u>1</u>
<u>Wejście liniowe audio</u>	<u>2</u>
<u>Wyjście D-Sub 15pin</u>	<u>1</u>

<u>Wyjście liniowe audio</u>	<u>1</u>
<u>Złącze USB</u>	<u>1</u>
<u>Informacje użytkowe</u>	
<u>Głośniki</u>	<u>10 W</u>
<u>Łączność bezprzewodowa</u>	<u>brak</u>
<u>Prezentacja bez komputera</u>	<u>nie</u>
<u>Pilot</u>	<u>podstawowy</u>
<u>Gwarancja</u>	<u>3 lata</u>

### 10) UPS (typ 1) - zasilacz antyawaryjny

12 szt.

Minimalne wymagania techniczne:

- Możliwość wymiany akumulatora podczas pracy
- zimny start
- automatyczny test baterii
- line-interactive
- avr
- suma S+W+D max 600mm
- LCD z szacunkowym czasem podtrzymania
- port USB
- dołączone oprogramowanie do zamknięcia systemu w przypadku braku napięcia zasilającego (windows 10)
- min 550VA
- gwarancja: na urządzenie - 3 lata, na akumulatory - 2 lata
- 

### 11) UPS (typ 2) - zasilacz antyawaryjny

1 szt.

Wymagania minimalne

- Możliwość wymiany akumulatora podczas pracy
- zimny start
- automatyczny test baterii
- line-interactive
- avr
- suma S+W+D max 850mm
- LCD z szacunkowym czasem podtrzymania
- port USB
- dołączone oprogramowanie do zamknięcia systemu w przypadku braku napięcia zasilającego (windows 10)
- min 1 kW/1500VA
- gwarancja: na urządzenie - 3 lata, na akumulatory - 2 lata

### 12) Głośnik

2 szt.

Minimalne wymagania techniczne:

- głośniki aktywne o mocy od 40W do 70W RMS
- obudowa suma wymiarów S+W+D max 650mm
- pasmo przenoszenia od 30Hz do 20kHz
- THD <0,05%
- NR >85dB
- wbudowany wzmacniacz klasy D z DSP
- obudowa drewniana lub drewnopodobna
- gwarancja: 2 lata